

莎多伏 (Setoff)对水稻安全性研究初报^{*}

张子丰 王义明 韩逢春

付迎春 胡 凡 朴 英

(黑龙江省农科院植保所)

(黑龙江省农科院合江所)

摘要 1995~ 1996年进行了莎多伏 (Setoff)安全性试验。结果表明:插秧田和直播田 20% 莎多伏水溶性颗粒剂用药量 150~ 450g/hm²均有较好的除草效果,在安全性上,用药量 250g/hm²时水稻有一定的抑制作用。300g/hm²时抑制作用较重,与两次人工除草比减产 9.6%~ 15.2%。建议在黑龙江省该药用量 150~ 225g/hm²为宜。

关键词 莎多伏 插秧田 直播田 水稻安全性

中图分类号 S511.105

20% 莎多伏水溶性颗粒剂为磺酰脲类除草剂,我们从 1994年在插秧田和直播田进行了防除杂草应用技术试验,并在五常市、鸡东县等 20多个市县进行了两年的大面积示范。经试验,示范证明,莎多伏活性高,用量少,杀草谱广,是黑龙江省很有前途的水田除草剂。同时也发现莎多伏在剂量较高时对水稻有抑制作用。因此 1995~ 1996年黑龙江省农科院植保所和合江所分别在插秧田和直播田进行了莎多伏安全性试验,现将试验结果总结如下。

1 试验材料和方法

1.1 供试药剂

20% 莎多伏 (醚磺隆)水溶性颗粒剂,10% 苄嘧磺隆可湿性粉剂,60% 丁草胺乳油,50% 二氯喹啉酸可湿性粉剂

1.2 试验地及主要杂草

1.2.1 插秧田试验地设在哈尔滨市民主乡新发村。土壤为碳酸盐草甸黑土,有机质含量 3.56%,pH值 7.8,质地轻粘土。主要杂草有稻稗 (*Echinochloa oryzicola*),扁秆草 (*Scirpus planiculmis* Fr),狼把草 (*Bidens tripartita*),雨久花 (*Monochoria korsakowii*) 等。

1.2.2 直播田试验地设在汤原县汤旺乡金星村。主要杂草有稗草,日本草 (*Scirpus nipponicus*),雨久花,谷精草 (*Eriocaulon rodustius*),狼把草等。

1.3 试验处理

1.3.1 插秧田 试验设 (1)~ (4) 20% 莎多伏 150, 225, 300, 450g/hm²+ 60% 丁草胺 1 500ml/hm²; (5) 10% 苄嘧磺隆 225g/hm²+ 60% 丁草胺 1 500ml/hm²; (6) 60% 丁草胺 2 250ml/hm²; (7)人工除草(两次); (8)空白对照;共 8个处理。小区面积 20m²,3次重复,随机排列。6月 2日即插后 7天采用毒土法施药,施药时水层为 3~ 5cm,保持 5天。于施药后 15天,30天调查生育情况。

1.3.2 直播田 试验设 (1)~ (3) 20% 莎多伏 150, 225, 300g/hm²+ 50% 二氯喹啉酸 450g/hm²; (4) 10% 苄嘧磺隆 200g/hm²+ 50% 二氯喹啉酸 450g/hm²; (5)空白对照;5个处理。3次重复,随机排列,小区面积 17.6m²。6月 14日(晒田复水后)施药,采用喷雾法。喷药前将田水排

* 收稿日期 1997- 07- 28

干,喷药后第二天建 3~ 5cm水层,保水 5天 施药后 15天调查生育情况

1.4 田间管理

1.4.1 插秧田 水稻品种为粳稻松选 6号。5月 24日整地,5月 26日人工插秧。插秧时苗龄 3.5~ 4个叶,苗高 14~ 16cm 8月 5日左右抽穗,9月 23日收割。

1.4.2 直播田 水稻品种为合江 19号(粳稻)。6月 2日播催芽的种子,播种量为 300kg / hm²。

2 结果与分析

2.1 除草效果

2.1.1 插秧田莎多伏用药量 150~ 450g /hm²加丁草胺混用可有效地防除稗草、狼巴草、雨久花等多种杂草,对扁秆 草有一定的抑制作用 剂量之间差异不显著。

2.1.2 直播田莎多伏用药量 150~ 300g /hm²加二氯喹啉酸混用可有效地防除稗草、雨久花、狼巴草、谷精草、萤蔺等,对日本 草有较强的抑制作用 剂量之间防效基本相同。

2.2 对水稻的安全性

2.2.1 插秧田施药后观察,莎多伏 150g /hm², 225g /hm²加丁草胺处理区,水稻稍有蹲苗现象,而莎多伏 300, 450g /hm²区,水稻蹲苗明显,生长受到抑制 从调查结果看(见表 1) 施药后 15天,莎多伏 150, 225g /hm²区水稻基本恢复生长,后期分蘖多,产量与对照药剂苄嘧磺隆加丁草胺区,以及人工除草区比差异不明显。但是,莎多伏 300, 450g /hm²区,施药后 15天,水稻株高较对照区矮 4~ 6.3cm,分蘖也少。施药后 30天,水稻株高略有恢复,但仍比对照区矮 0.9~ 3cm,分蘖明显少。直到秋季植株仍矮,穗数少,对产量有影响,与人工除草区相比减产 9.6%~ 15.2%。施用丁草胺 2 250ml /hm²区,未发生药害 产量偏低是由于丁草胺对阔叶杂草防效差造成的

表 1 插秧田水稻生育及产量 (1996年植保所)

处理 (g· ml/hm ²)	施药后 15天		施药后 30天		秋季	平方米	产量	增产
	株高 (cm)	茎数 (个/穴)	株高 (cm)	茎数 (个/穴)	株高 (cm)	穗数 (个)	(kg /hm ²)	(%)
莎 150+ 丁 1500	21.2	4.2	28.5	11.3	89.2	448	7500	21.7
莎 225+ 丁 1500	20.9	4.1	28.8	9.7	88.4	430	7320	18.7
莎 300+ 丁 1500	18.5	3.7	29.7	8.2	87.7	429	7050	14.4
莎 450+ 丁 1500	16.2	3.1	27.6	7.9	87.3	354	6705	8.8
苄 225+ 丁 1500	21.1	4.1	30.7	13.3	90.5	468	7564	22.7
丁草胺 2250	21.1	3.9	29.2	8.6	92.3	384	6840	10.9
人工除草	21.3	4.2	28.7	11.9	96.9	444	7645	24.0
空白对照	22.5	4.3	30.6	10.1	90.6	378	6165	-

另据 1994~ 1996年示范试验结果看,阿城、萝北、延寿、尚志等县市农科所在插秧田用量 250~ 300g /hm²时,水稻生育受抑制。植株矮,分蘖少,产量有下降趋势。

2.2.2 直播田莎多伏施药后 15天调查结果见表 2,从水稻株高,主根长,分蘖,鲜重等指标可以看出,莎多伏 150 225g /hm²加二氯喹啉酸 450g与苄嘧磺隆加二氯喹啉酸区相比基本相同,对水稻生育无不良影响。而 300g /hm²区植株矮,比对照矮 2.3cm,主根明显变短,比对照短 9cm,分蘖和鲜重也下降明显,总之,300g /hm²区影响了水稻的生育。

表 2 直播田水稻生育 (1995年合江所)									
处理 (g /h m ²)	株高 (cm)	主根长 (cm)	分蘖 (个 /株)	鲜重 (g /株)	处理 (g /h m ²)	株高 (cm)	主根长 (cm)	分蘖 (个 /株)	鲜重 (g /株)
莎 150+ 二 450	21.0	15.3	2.8	20.4	莎 250+ 二 450	19.6	15.9	1.5	13.7
莎 225+ 二 450	20.2	14.4	1.4	13.8	空白对照	21.2	14.7	2.2	17.0
莎 200+ 二 450	18.9	3.7	1.3	13.5					

3 结语

- 3.1 莎多伏 150~ 225g /hm² 与除稗剂混用除草效果好 ,对水稻安全 ,增产显著.
- 3.2 莎多伏用药量 250g /hm² 以上时 ,对水稻有一定的影响 ,表现为植株矮 ,主根短 ,分蘖少 ,产量下降 ,不宜用.

Preliminary Report on Safety of Setoff to Rice

Zhang Zifeng Wang Yiming Han Fengchun

(Institute of Plant Protection, Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Harbin)

Fu Yingchun Hu fan Piao Ying

(Institute of He Jiang, Heilongjiang Academy of Agri sci, Jiamusi)

Abstract An investigation on safety of Setoff had been made during 1995~ 1996. The result showed that Setoff controlled broadleaf weeds effectively at 150~ 450g /ha (commercial dosage) in direct-sowed rice or transplanted rice fields. When the dosage of Setoff at 250g / ha, the growth of rice would be lightly inhibited, When the dosage was at 300g /ha, the inhibition was significantly higher and yield of rice was lossed about 9. 6~ 15. 2% compared with that of weed control by hand. So the writer recommends that the appropriate application dosage of Setoff is at 150~ 225g /ha.

Key words Setoff, Direct-sowed rice, Trannsplanted rice, Safety